

特許協力条約

PCT

特許性に関する国際予備報告（特許協力条約第二章）

（法第12条、法施行規則第56条）

〔PCT36条及びPCT規則70〕

REC'D 22 DEC 2005

WIPO

PCT

出願人又は代理人 の書類記号 PCT951	今後の手続きについては、様式PCT/IPEA/416を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP2004/015269	国際出願日 (日.月.年) 15.10.2004	優先日 (日.月.年) 13.01.2004
国際特許分類 (IPC) Int.Cl. E05F5/02, 5/00, F16F7/00		
出願人 (氏名又は名称) 株式会社ムラコシ精工		

<p>1. この報告書は、PCT35条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。 法施行規則第57条（PCT36条）の規定に従い送付する。</p> <p>2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 3 ページからなる。</p> <p>3. この報告には次の附属物件も添付されている。</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> 附属書類は全部で 5 ページである。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 補正されて、この報告の基礎とされた及び／又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び／又は図面の用紙（PCT規則70.16及び実施細則第607号参照）</p> <p><input type="checkbox"/> 第I欄4.及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙</p> <p>b. <input type="checkbox"/> 電子媒体は全部で (電子媒体の種類、数を示す)。 配列表に関する補充欄に示すように、電子形式による配列表又は配列表に関連するテーブルを含む。 (実施細則第802号参照)</p>	
<p>4. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 第I欄 国際予備審査報告の基礎</p> <p><input type="checkbox"/> 第II欄 優先権</p> <p><input type="checkbox"/> 第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成</p> <p><input type="checkbox"/> 第IV欄 発明の単一性の欠如</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 第V欄 PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明</p> <p><input type="checkbox"/> 第VI欄 ある種の引用文献</p> <p><input type="checkbox"/> 第VII欄 国際出願の不備</p> <p><input type="checkbox"/> 第VIII欄 国際出願に対する意見</p>	

国際予備審査の請求書を受理した日 16.05.2005	国際予備審査報告を作成した日 09.12.2005		
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 後藤 麻由子	2R	9817
	電話番号 03-3581-1101	内線	3285

様式PCT/IPEA/409 (表紙) (2005年4月)

第 I 欄 報告の基礎

1. 言語に関し、この予備審査報告は以下のものを基礎とした。

- ☒ 出願時の言語による国際出願
- ☐ 出願時の言語から次の目的のための言語である _____ 語に翻訳された、この国際出願の翻訳文
- ☐ 国際調査 (PCT規則12.3(a)及び23.1(b))
- ☐ 国際公開 (PCT規則12.4(a))
- ☐ 国際予備審査 (PCT規則55.2(a)又は55.3(a))

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に応答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

☐ 出願時の国際出願書類

☒ 明細書

第 1, 5-23 ページ、出願時に提出されたもの

第 2-4 ページ*, 06.07.2005 付けで国際予備審査機関が受理したもの

第 _____ ページ*, _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☒ 請求の範囲

第 _____ 項、出願時に提出されたもの

第 1-10 項*, PCT19条の規定に基づき補正されたもの

第 _____ 項*, _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

第 _____ 項*, _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☒ 図面

第 1-26 ページ/図、出願時に提出されたもの

第 _____ ページ/図*, _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

第 _____ ページ/図*, _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☐ 配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3. ☐ 補正により、下記の書類が削除された。

- ☐ 明細書 第 _____ ページ
- ☐ 請求の範囲 第 _____ 項
- ☐ 図面 第 _____ ページ/図
- ☐ 配列表 (具体的に記載すること) _____
- ☐ 配列表に関連するテーブル (具体的に記載すること) _____

4. ☐ この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c))

- ☐ 明細書 第 _____ ページ
- ☐ 請求の範囲 第 _____ 項
- ☐ 図面 第 _____ ページ/図
- ☐ 配列表 (具体的に記載すること) _____
- ☐ 配列表に関連するテーブル (具体的に記載すること) _____

* 4. に該当する場合、その用紙に "superseded" と記入されることがある。

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条（PCT35条(2)）に定める見解、
それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性 (N)	請求の範囲	1 - 10	有
	請求の範囲		無
進歩性 (IS)	請求の範囲	1 - 10	有
	請求の範囲		無
産業上の利用可能性 (IA)	請求の範囲	1 - 10	有
	請求の範囲		無

2. 文献及び説明 (PCT規則 70.7)

文献 1 : JP 11-264270 A (株式会社西製作所) 1999. 09. 28, 段落【0018】 - 【0043】,
図 8-9, 図 12 (ファミリーなし)

文献 2 : JP 5-317133 A (スガツネ工業株式会社) 1993. 12. 03, 段落【0028】 - 【0034】,
図 1 (ファミリーなし)

文献 3 : JP 2000-220341 A (ニチハ株式会社) 2000. 08. 08, 段落【0023】 - 【0028】,
図 4 (ファミリーなし)

文献 4 : JP 7-269221 A (大和ハウス工業株式会社) 1995. 10. 17, 段落【0025】 - 【0040】,
図 1, 図 5 (ファミリーなし)

請求の範囲 1 ~ 10 に係る発明は、国際調査報告で引用された文献に対して進歩性を有する。「緩衝部材」に「ケース体又はケース体に固定された部材を直接又は間接的に押圧する係合段部又はカム隆起部」を設けた点は、国際調査報告で引用されたいずれの文献にも記載されておらず、しかもその点は当業者といえども容易に想到し得ないものである。

戸の閉速度が高速である場合には、この引き戸が有する慣性によって、この引き戸が跳ね返ってしまうおそれがある。これに対し、この引き戸の閉速度が低速である場合は、この引き戸が完全に閉塞する前に停止してしまうおそれがあるという問題を有している。また引出し用の公知の緩衝装置は専らロータリダンパによって緩衝効果を得ているもので引き戸のように重量がある物体の緩衝を行うには装置全体が大きくなるという問題点がある。

[0005] 本発明は、このような点に鑑みなされたもので、第1の部材および第2の部材いずれか一方の移動速度に応じた緩衝効果が得られる緩衝装置を提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

[0006] 請求項1記載の緩衝装置は、第1の部材と、第1の部材に対して相対的に移動可能なケース体と、ケース体内に、ケース体の長手方向に摺動可能に設けられたスライダと、該スライダに回動可能に取付けられた緩衝部材とを具備し、緩衝部材は、第1の部材の当接によって回転され、ケース体又はケース体に固定された部材を直接又は間接的に押圧する係合段部又はカム隆起部を有し、この係合段部又はカム隆起部による押圧状態を保持しつつ、第1の部材又はケース体の移動と共に移動して第1の部材とケース体との相対的移動を緩衝するようにしたものである。

[0007] ケース体内に、ケース体の長手方向に摺動可能に設けられたスライダに回動可能に設けられた緩衝部材は、第1の部材と緩衝部材の相対的移動による当接によって緩衝部材はケース体又はケース体に固定された部材を直接又は間接的に押圧し、押圧力に応じて相対移動に対する摩擦抵抗力が増大し、第1の部材とケース体の相対移動速度に応じた緩衝が得られる。

[0008] 請求項2記載の緩衝装置は、緩衝部材の係合段部又はカム隆起部が、押付部材を介して間接的にケース体又はケース体に固定された部材を押圧するように構成されている。

[0009] 請求項3記載の緩衝装置は、緩衝部材がケース体に固定されたブレーキプレートを押圧するように構成されている。

[0010] 請求項4記載の緩衝装置は、ブレーキプレートがケース体の幅方向において位置調

調整可能であるように構成されている。

- [0011] 請求項 5 記載の緩衝装置では、スライダには、ブレーキプレートの一側面に摺接される平坦な当接面が形成されている。
- [0012] 請求項 6 記載の緩衝装置は、スライダに固定されたロータリダンパと、ロータリダンパの回転軸に固定されたピニオンギヤと、ケース体に固定されたラックとを具備しており、ピニオンギヤとラックとがかみ合うようにしたものである。
- [0013] この構成によりロータリダンパの制動作用及びピニオンギヤとラックによるかみ合い抵抗とに基づく緩衝作用が、緩衝部材のケース体又はケース体に固定された部材を直接又は間接的に押圧することにより生ずる緩衝作用を補助することができる。
- [0014] 請求項 7 記載の緩衝装置は、スライダに固定されたラックとケース体に固定されたロータリダンパとロータリダンパの回転軸に固定されたピニオンギヤとを具備し、前記ピニオンギヤと前記ラックとがかみ合うようにしたものである。この構成は請求項 6 記載の緩衝装置をピニオンギヤを含むロータリダンパとラックの配置を逆にしたもので、請求項 6 と同じような効果が得られる。
- [0015] 請求項 8 記載の緩衝装置は、スライダとケース体との間にスライダを移動させるための弾性手段を具備している。
- [0016] この場合第 1 の部材及びケース体のいずれか一方の移動による当接力が弾性手段の弾性力以下の所定値に達すればスライダに取付けられた緩衝部材の回動運動により、緩衝部材の保持姿勢への姿勢変化の後自動的にスライダを弾性手段により移動方向に付勢することができる。
- [0017] 請求項 9 記載の緩衝装置は、緩衝部材が第 1 部材を保持する保持凹部を有し、該保持凹部により第 1 部材又はケース体の移動と共に移動する構成を有する。
- [0018] 請求項 10 記載の緩衝装置は、緩衝部材が磁石を具備し、第 1 部材を磁性体で形

成し、前記磁石は第1部材を吸着保持可能とした構成を有する。

図面の簡単な説明

- [0019] [図1] 本発明の緩衝装置の第1の実施の形態を示す分解斜視図である。
- [0020] [図2] 図1に示す緩衝装置を示す平面図である。
- [0021] [図3] 図1に示す緩衝装置を示す側面図である。
- [0022] [図4] 図1に示す緩衝装置の緩衝部材に当接する前の待機姿勢の状態を示す説明図である。
- [0023] [図5] 図1に示す緩衝装置の緩衝部材で保持した保持姿勢の状態を示す説明図である。
- [0024] [図6] 図1に示す緩衝装置の緩衝部材で引き込んだ保持姿勢の状態を示す説明図である。
- [0025] [図7] 図1に示す緩衝装置の当接力が小さい場合の状態を示す説明図である。
- [0026] [図8] 図1に示す緩衝装置の第2の部材の当接力が大きい場合の状態を示す説明図である。
- [0027] [図9] 本発明の緩衝装置の第2の実施の形態の一部を示す分解斜視図である。
- [0028] [図10] 図9に示す緩衝装置において、ケース体内に位置調整可能な固定部材を緩衝部材から離間距離を大きくした状態で固定して示す平面図である。
- [0029] [図11] 図9に示す緩衝装置においてケース体内に位置調整可能な固定部材を緩衝部材からの離間距離を小さくした状態で固定した平面図である。
- [0030] [図12] 本発明の緩衝装置の第3の実施の形態の一部を示す分解斜視図である。
- [0031] [図13] 本発明の緩衝装置の第4の実施の形態である。
- [0032] [図14] 本発明の緩衝装置の第5の実施の形態の一部を示す平面図である。
- [0033] [図15] 本発明の緩衝装置を引き戸に適用した実施例の斜視図である。
- [0034] [図16] 本発明の緩衝装置を引き出しに適用した実施例の斜視図である。
- [0035] [図17] 本発明の緩衝装置を開き戸に適用した実施例の平面図である。
- [0036] [図18] 図17に示す実施例の斜視図である。
- [0037] [図19] 本発明の緩衝装置を開き戸に適用した実施例の斜視図である。
- [0038] [図20] 本発明の緩衝装置を引き戸に適用した実施例の斜視図である。

請求の範囲

1. 第1の部材と、

第1の部材に対して相対的に移動可能なケース体と、ケース体内に、ケース体の長手方向に摺動可能に設けられたスライダと、該スライダに回動可能に取り付けられた緩衝部材とを具備し

緩衝部材は、第1の部材の当接によって回転され、ケース体又はケース体に固定された部材を直接又は間接的に押圧する係合段部又はカム隆起部を有し、この係合段部又はカム隆起部による押圧状態を保持しつつ、第1の部材又はケース体の移動と共に移動して第1の部材とケース体との相対的移動を緩衝することを特徴とする緩衝装置。

2. 係合段部又はカム隆起部は、押付部材を介して間接的にケース体又はケース体に固定された部材を押圧することを特徴とする請求項1記載の緩衝装置。

3. 緩衝部材は、ケース体に固定されたブレーキプレートを押圧することを特徴とする請求項1又は2記載の緩衝装置。

4. ブレーキプレートは、ケース体の幅方向において位置調整可能であることを特徴とする請求項3記載の緩衝装置。

5. スライダには、ブレーキプレートの一側面に摺接される平坦な当接面が形成されていることを特徴とする請求項3又は4記載の緩衝装置。

6. スライダに固定されたロータリダンパと、ロータリダンパの回転軸に固定されたピニオンギヤと、

ケース体に固定されたラックとを具備し

前記ピニオンギヤと前記ラックとがかみ合っていることを特徴とする請求項1乃至5のいずれか1項記載の緩衝装置。

7. スライダに固定されたラックと

ケース体に固定されたロータリダンパと

ロータリダンパの回転軸に固定されたピニオンギヤと

を具備し、

前記ピニオンギヤと前記ラックとがかみ合っていることを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項記載の緩衝装置。

8. スライダとケース体との間にスライダを移動させるための弾性手段を具備することを特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれか 1 項記載の緩衝装置。

9. 緩衝部材は第 1 部材を保持する保持凹部を有し、該保持凹部により第 1 部材又はケース体の移動と共に移動することを特徴とする請求項 1 乃至 8 のいずれか 1 項記載の緩衝装置。

10. 緩衝部材は磁石を具備し、第 1 部材を磁性体で形成し、前記磁石は第 1 部材を吸着保持可能としたことを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項記載の緩衝装置。